Lane Medical Library

# Ein Fall von grosser Uteruszyste

---

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der

Medizinischen Doktorwürde

an der

Friedrich-Wilhelms-Universität

zu Berlin

Von

**Walther Hauschting**
appr. Arzt aus Kamenz (Sachsen)

Tag der Promotion: 16. Januar 1919

Emil Ebering, Berlin NW. 7, Mittelstr. 29

1919

Gedruckt mit Genehmigung

der

Medizinischen Fakultät der Universität Berlin

Dekan: Prof. Dr. **His**

Referent: Prof. Dr. **Bumm**

Meinen lieben Eltern

Zystische Hohlräume in der Uteruswand oder in Uterusmyomen sind in der Literatur verhältnismäßig selten beschrieben. Diese Bildungen haben durchaus keine einheitliche Aetiologie, sondern können durch die verschiedensten Prozesse hervorgerufen werden. Wir unterscheiden:

1. Zysten, die auf ödematöse Erweichung zurückzuführen sind,
2. Zysten, die infolge von Degeneration und Zerfall des Gewebes in Myomen entstanden sind,
3. Gas- oder Luftzysten,
4. Echinokokkuszysten,
5. teleangiektatische und lymphangiektatische zystische Uterusmyome,
6. Dermoidzysten,
7. Zysten, die von richtigem Epithel ausgekleidet sind.

Am häufigsten kommen Uteruszysten vor, die auf ödematöser Erweichung des Gewebes beruhen. In der Literatur sind mehrere derartige Fälle angeführt. So beschreibt Frankl zwei Präparate von zystischem Myom, bei denen es sich um „Pseudozysten infolge Oedem" handelt. Er meint, daß sich in allen solchen Fällen thrombosierte Venen finden, die wohl als das auslösende Moment des Oedems anzusprechen seien.

In den letzten Monaten berichtete Scheer über einen kindskopfgroßen zystischen Tumor, der dem Fundus und Corpus uteri angehört, und den er sich auf folgende Weise entstanden denkt: In einem intramural-subserösen Corpusmyom füllten sich präformierte Bindegewebslücken mit Serum an infolge des Flüssigkeitsdrucks bei gleich-

zeitig vorhandenem allgemeinen Oedem. Die dadurch gebildeten zystischen Hohlräume konfluierten nach Schwund der Wandungen zu einer großen Zyste, die das Zentrum des Myoms einnahm.

Derartige Fälle von ödematöser Erweichung sind keine besondere Seltenheit und in Wirklichkeit viel häufiger, als es der darüber vorhandenen Literatur nach scheinen sollte. Nach Rob. Meyer gehören von den vielen Uteruszysten, die auf myxomatöse Degeneration zurückgeführt werden, die meisten in diese Kategorie.

Der Häufigkeit nach an zweiter Stelle kommen für die Entstehung von Uteruszysten Degeneration und Zerfall des Gewebes in Myomen (Vereiterung, Verkäsung, Nekrose) in Betracht.

Solche Fälle finden wir vielfach beschrieben, und bisweilen nehmen diese zystischen Myome einen ganz gewaltigen Umfang an. Aus der reichen Kasuistik (Amann, Beckmann, Brohl, Flatau, Frankl, Gussakow, Martin, Moszkowicz, Neugebauer, Noble, Söderbaum, Uter, Ziegenspeck und viele andere) wollen wir nur ein Beispiel anführen, das rein äußerlich betrachtet eine gewisse Aehnlichkeit aufweist mit einem von uns später zu schildernden, aus der Berliner Universitäts-Frauenklinik stammenden Fall, der allerdings gemäß seiner Ätiologie und seines histologischen Baues in eine ganz andere Kategorie der Uteruszysten einzureihen ist.

Hengge demonstrierte einen subserösen, vom Fundus uteri ausgehenden, diesem flachgestielt aufsitzenden, zystischen Tumor von reichlich Mannskopfgröße mit dünnflüssigem, schokoladenfarbenen Inhalt. Der Tumor bestand aus einem einzigen Hohlraum, dessen Wand an der Basis 2½ cm, an der Kuppe aber nur 2—3 mm dick war. Die äußere Oberfläche war mit Adhäsionsresten bedeckt; die Innenfläche zeigte eine unebene, brüchige Beschaffenheit und war offenbar durch zerfallende, in Nekrose begriffene Gewebsmassen gebildet. Die mikroskopische Untersuchung ergab, daß die Tumorwandung aus fibromuskulärem Gewebe bestand, das nach der Innenfläche des Tumors hin jede Struktur verlor und keine Kerne

mehr erkennen ließ. Der zystische Hohlraum war durch regressive Metamorphose der zentralen Geschwulstmassen entstanden.

Alle bisher genannten Fälle sind ja eigentlich keine Zysten im strengeren Sinne, sondern nur Hohlräume, da sie keine Epithel- oder Endothelauskleidung aufweisen, sondern die Zystenwand nur aus dem ödematösen, degenerierten oder nekrotischen Binde- und Muskelgewebe besteht. Weitaus die Mehrzahl der sogenannten Uteruszysten muß aber in die beiden bereits erwähnten Kategorien eingereiht werden.

Ehe wir nun zur Besprechung der Epithel oder Endothel führenden Zysten übergehen, wollen wir kurz noch zwei kleine Sondergruppen von Fällen schildern, nämlich Gas- oder Luftzysten sowie Echinokokkuszysten.

Gas- oder Luftzysten, die hauptsächlich durch den Bazillus aerogenes capsulatus, durch Bacterium coli oder andere Bakterien hervorgerufen werden, könnte man vielleicht auch in unserer zweiten Gruppe (Degeneration, Vereiterung usw.) unterbringen; immerhin sind sie so verschieden von der gewöhnlichen Degeneration oder Vereiterung des Gewebes, daß ich sie hier besonders aufzählen möchte.

Boldt hat einen solchen Fall einer großen, Luft enthaltenden Uteruszyste beschrieben, der durch eine Infektion mit dem Bazillus aerogenes capsulatus hervorgerufen war. Als man in ein vereitertes Uterusmyom bei der vaginal ausgeführten Operation hineinschnitt, entleerte sich das Gas unter deutlichem Zischen, so daß man zuerst glaubte, eine geblähte Darmschlinge eröffnet zu haben. Es zeigte sich aber hinterher, daß dies ein Irrtum war, und daß hier eine Gas enthaltende Uteruszyste oder richtiger gesagt, ein Abszeß mit Gasbildung vorlag.

Echinokokkuszysten des Uterus sind von Benoit, Davaine, Freund, Fries, v. Kroph, Neißer u. a. beschrieben worden. Schatz stellte 1885 aus der gesamten damaligen Literatur 66 Fälle von Echinokokken der Genitalien und des Beckens beim Weibe zusammen, von denen 14 den Uterus betrafen.

Neuerdings schilderte Gussakow eine über mannfaustgroße, derbelastische, in der hinteren Cervixwand sitzende Geschwulst, die das Scheidengewölbe ähnlich wie eine Hämatocele retrouterina vorwölbte. Während man diesen Tumor zuerst als ein Zystom ansprach, zeigte es sich bei der Operation, daß man es mit einer Echinokokkuszyste zu tun hatte, die in ihrem Innern zahlreiche Tochterblasen enthielt.

Wir kommen nun in unser Einteilung der Uteruszysten zu den Fällen, wo Epithelien oder Endothelien die Zystenwand auskleiden, und besprechen zunächst die teleangiektatischen und lymphangiektatischen zystischen Uterusmyome.

Virchow beschrieb zuerst ein Myoma teleangiectodes sive cavernosum, während die erste Schilderung eines Falles von Myoma lymphangiectaticum von Leopold stammt. Es handelt sich hier um eine starke Erweiterung der Blut- und Lymphgefäße durch Stauung und Druck oder aber um wirkliche Häm- bezw. Lymphangiofibromyome, in denen auch die Blut- oder Lymphgefäße wuchern und an der Geschwulstbildung teilnehmen. Es entstehen also Zysten, deren Innenwand von einer Endothelschicht bekleidet ist. Zystische Myome dieser Art sind von Beckmann, Frankl, Haag, Lingen, Mönch u. a. beschrieben worden.

Wir führen als Beispiel hier kurz den Fall von Matlakowski und Przewoski an, die über ein Myoma intraparietalis mit Höhlenbildung berichteten und den Tumor auf Ektasie der Lymphgefäße und eventuelle Neuanbildung solcher mit sekundärem Schwund der Muskelsubstanz und Auseinanderdrängung des bindegewebigen Stützgerüstes bezogen.

Sodann müssen wir die Dermoidzysten des Uterus erwähnen. In der Literatur finden sich solche Fälle von Consot, Kiwisch, Klob, Wagner u. a. veröffentlicht. Sänger und Gusserow bezweifeln ihre Echtheit allerdings mit Recht und nehmen an, daß diese Dermoidzysten nicht dem Uterus, sondern dem Beckenbindegewebe angehören.

So berichtet Bartlett, daß bei einer Zangenoperation eine mit Haaren gefüllte, birnengroße Zyste mit zutage kam. Die Wöchnerin starb, und bei der Sektion ergab sich an den Genitalien keinerlei Verletzung außer einem Dammriß. Bartlett schließt daraus ohne weiteres, daß die Zyste wahrscheinlich an der Gebärmutterwand gesessen hat. Da sich die Zyste bei der Entwicklung der kindlichen Schultern in der Dammgegend zwischen Vulva und Tuberositas ischii vorwölbte, liegt es aber näher anzunehmen, daß sie ursprünglich dem Beckenbindegewebe angehörte und sodann durch den Scheidendammriß austrat.

Wahrscheinlich handelt es sich in den Fällen von Consot und Wagner, in denen der Kindskopf unter großer Kraftanstrengung mittels der Zange herausgezogen wurde, gleichfalls um Berstung der Scheide bezw. des Collum uteri und Austritt, ja Abquetschung von Dermoidzysten des Beckenbindegewebes. Jedenfalls habe ich keinen einwandfreien Fall einer Dermoidzyste des Uterus in der Literatur gefunden.

Als letzte Gruppe der Uteruszysten bleiben nur die von richtigem Epithel ausgekleideten Zysten zu schildern übrig, mit denen wir uns jetzt näher beschäftigen wollen, da ein hierher gehöriger, in der Berliner Universitäts-Frauenklinik kürzlich vorgekommener, seltener Fall anschließend näher beschrieben werden soll.

Solche echte, epithelumgrenzte Zysten des Uterus sind heute noch in der Literatur nur spärlich vertreten. Sie sind auch durchaus nicht einheitlich zu erklären. Betreffs ihrer Histogenese stehen sich heute die auf diesem Gebiet führenden Männer (Frankl, Rob. Meyer, Pick, Ribbert, Schickele) in ihren Meinungen noch ziemlich schroff gegenüber. Wir werden uns in unsern folgenden Betrachtungen im wesentlichen auf die zahlreichen Arbeiten Rob. Meyers stützen, der sich bis vor kurzer Zeit wohl am eingehendsten mit der Frage der Zystadenome und Adenomyome beschäftigt hat, und dessen Ansicht in diesen Streitfragen heute immer mehr an Boden gewinnt.

Während früher über Adenomyome und Zystadenome des Uterus nur eine geringe Literatur vorlag (Babes, Diesterweg, Hauser, Ricker, Ruge, Schroeder), und die Frage nach der Genese dieser Tumoren meist unbeantwortet blieb, haben seit dem Erscheinen von v. Recklinghausens grundlegender Arbeit von 1896: „Die Adenomyome und Zystadenome des Uterus und der Tubenwandung, ihre Abkunft von Resten des Wolffschen Körpers" diese Geschwülste im Vordergrund des Interesses gestanden. v. Recklinghausen kam damals zu dem Ergebnis, daß bei weitem die Mehrzahl dieser Tumoren auf embryonal versprengte Reste des paroophoralen Teils der Urniere (Wolffschen Körpers) zurückzuführen sei, und begründete diese Hypothese mit dem regelmäßigen Sitz der Adenomyome in der hinteren Uteruswand und besonders mit der Aehnlichkeit ihrer drüsigen Bestandteile mit den Urnieren. Er sprach von Glomerulis, Sekretions- und Sammelröhren, Sammelbehältern, Pigmentkörpern und vor allem der Kammform der Urniere, die er in den Adenomyomen wieder zu erkennen glaubte.

Am Schluß seiner Arbeit sah sich v. Recklinghausen allerdings genötigt, in gewissen Fällen auch die Abstammung der Adenomyome von der Uterusschleimhaut zuzugeben.

v. Recklinghausens Lehre hat vielen Beifall, aber auch lebhaften Widerspruch gefunden. Die große Mehrzahl der Autoren erkannte an, daß v. Recklinghausens Beobachtungen durchaus richtig waren, während andere wie Cullen, Koßmann, v. Lockstädt feststellten, daß die Adenomyome und Zystadenome in ihrem Bau eine weit größere Aehnlichkeit mit der Uterusschleimhaut als mit der Urniere aufwiesen.

Es zeigte sich bald, daß die Fälle vom Urnierentypus durch fließende Uebergänge mit denen vom Schleimhauttypus verbunden waren, und daß typisch kammförmige oder richtiger gesagt büschelförmige (Rob. Meyer) Ausstrahlungen von Kanälen aus einer Zystenwand und ebenso die andern von v. Recklinghausen für eine Abstammung von der Urniere aufgestellten Merkmale auch in Tumoren vorkamen, die bestimmt von der Uterusschleimhaut ausgingen

(v. Franqué, Heyne, Rob. Meyer, Wülfing). v. Recklinghausens Fall 1, der vom Autor als Typus für die von der Urniere abzuleitenden Adenomyome aufgestellt worden war, erwies sich als eine seltene Ausnahme. Am häufigsten fand man die in ihrem histologischen Bau die Mitte zwischen den beiden Typen (Urniere, Schleimhaut) einhaltenden Formen.

Es würde zu weit führen, hier auf die Meinungen aller Gegner und Anhänger der v. Recklinghausenschen Lehre einzugehen. Ich werde mich darum im folgenden darauf beschränken, den gegenwärtigen Stand der Adenomyomfrage kurz anzugeben.

Von neueren Autoren ist namentlich Schickele in seinem zusammenfassenden Referat: „ Die Lehre von den mesonephrischen Geschwülsten, 1904“ für die Anschauungen seines Lehrers v. Recklinghausen eingetreten. Andere Gelehrte, wie Ribbert und Rob. Meyer lehnen heute die v. Recklinghausensche Hypothese im wesentlichen ab.

Rob. Meyer, der früher im allgemeinen den Standpunkt v. Recklinghausens geteilt und für die Mehrzahl der Adenomyome an der Urnierengenese festgehalten hatte, veröffentlichte im Jahre 1900 eine sehr eingehende Studie: „Ueber Drüsen, Zysten und Adenome im Myometrium bei Erwachsenen“, nachdem er kurz vorher in einer Monographie über ein ähnliches Thema bei Föten und Kindern berichtet hatte. Beiden Arbeiten lag der Gedanke zugrunde, daß nur ganz systematische Untersuchungen, am besten Serienschnitte, einer größeren Anzahl von Uteri und deren Anhängen — und zwar von Föten, Kindern und schließlich Erwachsenen — die Möglichkeit bieten könnten, einmal sichere Urnierenreste, sei es als Keime oder Tumoren, zu finden. Dies gelang jedoch Rob. Meyer nicht. Dagegen zeigte es sich, daß im Myometrium weit häufiger und ausgedehnter, als man bisher angenommen hatte, Schleimhautwucherungen, und zwar sowohl kongenitale als auch erworbene, vorkamen. Auch in sehr früher Entwicklungsperiode versprengte Epithelien, die vom Müllerschen Gang abzuleiten waren, konnte Rob. Meyer im Myometrium feststellen. Rob. Meyer führt auf Grund dieser Er-

fahrungen nunmehr die Mehrzahl der Zystadenome des Uterus, nicht wie früher auf versprengte Urnierenteile, sondern auf die Schleimhaut zurück. Und in diesem Punkte stimmen ihm die meisten Autoren heute bei.

Daß aber auch die Serosa imstande ist, sowohl im Fötalleben als auch nach der Geburt epitheliale Einstülpungen zu bilden, haben Aschoff, Iwanoff, Rob. Meyer, Ribbert u. a. bewiesen. Während früher die Meinung vertreten wurde (De Josselin de Jong, J. G. V. Meyer, Rob Meyer), daß für eine Entstehung vom Serosaepithel aus nur kleinere Geschwülste in Frage kämen, namentlich erbsen- bis taubeneigroße, subseröse Knötchen, so nimmt Rob. Meyer jetzt an, daß kein Grund vorliegt, warum die vom Serosaepithel ausgehenden Zystadenome nicht dieselbe Größe erreichen sollten wie die aus der Uterusschleimhaut entstehenden.

Für eine derartige Genese der Adenomyome und Zystadenome des Uterus werden v. v. Franqué, Höhne, Rob. Meyer u. a. namentlich entzündliche Vorgänge verantwortlich gemacht, während Ribbert zwar auch für die überwiegende Zahl der Fälle die Abstammung des Epithels von der Uterusschleimhaut in Betracht zieht und auch die Entstehung vom Serosaepithel her anerkennt, aber doch die Annahme einer entzündlichen Genese dieser Tumoren bekämpft. Ribbert gelangt in seiner Geschwulstlehre, 2. Aufl. 1914, zu dem Schluß, „auf die Genese der Adenomyome dieselben Gesichtspunkte wie bei den übrigen Geschwülsten anzuwenden. Es handelt sich stets um eine aus Wachstumsstörungen abzuleitende, mit oder ohne Verlagerung erfolgende Ausschaltung, Isolierung eines Gewebebezirks und dessen späteres Heranwachsen zu einem Tumor. Weshalb diese Ausschaltung von Keimen zustande kommt, kann man nicht sagen, Entzündungen sind dabei nicht beteiligt.“ — Im Gegensatz dazu betont Rob. Meyer, vor allem in seiner Arbeit: „Ueber embryonale Gewebseinschlüsse in den weiblichen Genitalien“, daß man für fast alle sogenannte „Adenomyome“, die von der Schleimhaut (oder vom Scrosaepithel) ausgehen, eine entzündliche Genese annehmen kann. Und zwar handle es sich hierbei teils um Abszeßdurchbruch in die

Schleimhaut (Serosa) und epitheliale Auskleidung der Fistelgänge, teils um Eröffnung des Grenzdammes durch kleinere Infiltrate und Nachdringen der normalen oder hyperplastischen Schleimhaut (Serosa), „welcher quasi ein Ventil nach außen geöffnet wird", teils um beide Prozesse zugleich. Man findet in frischeren Fällen stets infiltrierte Stellen, besonders in der Nähe der Epithelien und Gefäße der Geschwülste; und in älteren Fällen sieht man sogar Narben, die den Verlauf der Muskulatur unterbrechen.

Ganz gleich, ob man nun entzündliche Vorgänge oder eine reine Geschwulstbildung annimmt, darüber sind sich die meisten Autoren einig, daß für die Abkunft der epithelialen Bestandteile der Adenomyome und Zystadenome des Uterus zunächst die Uterusschleimhaut in Frage kommt und in zweiter Linie das Scrosaepithel. Adenomyome, die aus embryonal versprengten Teilen der Müllerschen Gänge oder aus persistierenden Resten des Gartnerschen (Wolffschen) Ganges herstammen, sind schon viel seltener; und als aus Urnierenresten entstanden ist bisher nur ein einziger Fall (Rob. Meyer) in der Literatur anerkannt.

Andere Gebilde als die soeben angeführten (Schleimhaut, Serosa, Müllerscher und Gartnerscher Gang, Urniere) kommen für die Histogenese der Adenomyome und Zystadenome nicht in Betracht.

Man könnte zwar versucht sein, anzunehmen, daß die Beantwortung der Frage, welchem Mutterboden ein Adenomyom entstammt, ob beispielsweise ein Tumor von der Schleimhaut oder von der Serosa herzuleiten ist, sehr leicht sein müßte, da doch das histologische Bild keinen Zweifel lassen könnte. Es gibt zwar viele Fälle, die ohne weiteres klar liegen. Aber von den Adenomyomen, deren Epithelien einen breiten Zusammenhang mit der Uterusschleimhaut zeigen, und die in ihrem Bau vollkommen dieser entsprechen, gibt es alle möglichen Uebergänge zu den offenkundig von der Serosa abstammenden Tumoren, die dieselbe überraschende Aehnlichkeit mit der Uterusschleimhaut aufweisen.

Die Form der drüsigen Gebilde in den Adenomyomen ist nach Rob. Meyer zum großen Teil das Ergebnis mechanischer Einwir-

kungen und bedingt durch das Mengen- und Strukturverhältnis des myomatösen und drüsigen Tumoranteils. Die verschiedenen Epithelien (Uterusepithel, Serosa, Epithel des Gartnerschen Ganges) können bei gewissen Bedingungen ganz ähnliche Formationen eingehen. Das Aussehen der Geschwulst darf deshalb im allgemeinen nicht für die Frage der Histogenese verwendet werden, wenn nicht ganz ungewöhnliche Verhältnisse vorliegen wie in dem bekannten, von der Urniere abzuleitenden Fall Rob. Meyers.

Dieser Einfluß der mechanischen Verhältnisse auf die Gestaltung der Drüsenformen ist nach Rob. Meyer auch noch von andern Autoren wie Brunet, Bortkiewitsch betont worden, während bei weitaus der größten Zahl der in der Literatur aufgeführten Fälle von echten, epithelführenden Uteruszysten die Bedeutung des Epithelcharakters für die Histogenese der Geschwülste weit überschätzt wird. Betrachten wir kritisch die in der Literatur beschriebenen Fälle von echten, epithelführenden Uteruszysten, so finden wir, daß sie die einzelnen Autoren betreffs ihrer Abstammung ganz verschieden einreihen, je nachdem der betreffende Verfasser mehr oder weniger Wert auf derartige morphologische Zeichen legt.

Nachdem wir so den gegenwärtigen Stand der Adenomyomfrage kurz skizziert haben, wollen wir nunmehr als Beispiel für die Kategorie der „von richtigem Epithel ausgekleideten Uteruszysten" ein seltenes Präparat beschreiben, das schon deshalb der Veröffentlichung wert erscheint, weil über ein gleiches in der Literatur noch nicht berichtet ist. Es handelt sich um eine einkammerige, übermannskopfgroße, dem Uterusfundus gestielt aufsitzende, subseröse Zyste. Bevor wir den Tumor selbst beprechen und auf die Möglichkeiten seiner Abstammung eingehen, sollen die klinischen Daten kurz angeführt werden.

### Krankengeschichte.

In die Berliner Universitäts-Frauenklinik wurde am 1. 11. 1918 eine 33jährige Frau, M. S., aufgenommen. Die Anamnese ergab keinerlei erbliche Belastung. Als Kind hatte die Frau Masern durchgemacht

und von 3 Monaten an Grippe mit anschließender Lungenentzündung gelitten, wodurch sie 4 Wochen bettlägerig gewesen war. Auf andere überstandene Krankheiten konnte sie sich nicht besinnen. — Die im 18. Lebensjahre zum ersten Mal aufgetretene Menstruation war immer regelmäßig gewesen, alle 4 Wochen, 4 Tage dauernd, mäßig stark, ohne Beschwerden. Letzte Menstruation: 6.—10. 10. 1918. Die Frau hatte zweimal geboren: im Jahre 1908 eine Zangengeburt und im Jahre 1914 eine Spontangeburt, bei der ein Dammriß entstanden war, der genäht wurde.

Das jetzige Leiden begann vor 6 Monaten. Die Frau merkte, daß der Leib allmählich stärker wurde, und in der letzten Zeit nahm der Umfang des Leibes besonders zu. Hin und wieder stellten sich Unterleibsschmerzen ein. Blasen- und Darmstörungen waren nicht vorhanden, der Appetit war gut.

Befund: Elend aussehende, blasse Fau in schlechtem Ernährungszustand. Herz und Lungen ohne krankhaften Befund. Urin frei von Eiweiß und Zucker. Kein Fieber. Brüste schlaff. — Der Bauch ist aufgetrieben. Von außen fühlt man links im Becken und im Leib einen bis zum Rippenbogen reichenden, über mannskopfgroßen, prallelastischen, beweglichen Tumor von glatter Oberfläche. Vor dem Tumor überall leerer gedämpfter Schall. Die innere Untersuchung ergibt eine weite Vagina, eine harte, kolbig nach vorn gedrängte Portio. Der Uterus ist nicht vergrößert, liegt retroflektiert und zeigte eine Spur Beweglichkeit.

Unter diesen Umständen wurde die Diagnose gestellt auf Tumor uteri und die Abtragung der Geschwulst durch Bauchschnitt der Patientin vorgeschlagen.

Die Operation fand am 7. 11. 1918 statt (Geheimrat Bumm). Das Operationsprotokoll ergibt folgendes: Bauchschnitt. Eine prallelastische Zystenwand wölbt sich vor und wird punktiert. Es entleert sich eine wasserklare, schleimige Flüssigkeit. Nach Ablassen der Flüssigkeit wird der mannskopfgroße Zystensack hervorgezogen. Es zeigt sich jetzt, daß die Geschwulst mit einem doppeldaumendicken, muskulösen Stiel dem Uterusfundus aufsitzt und somit vom Uterus ausgeht. (Eine

genauere Bezeichnung der Ursprungsstelle des Stieles am Uterusfundus ist im Operationsprotokoll nicht vorhanden; mündliche Rückfragen ergaben aber, daß der Stiel nicht genau in der Medianlinie des Uterusfundus gesessen hatte, sondern etwas links von ihr, mehr nach der Tubenmündung hin.) Beide Adnexe sind vollkommen isoliert vom Tumor, beide Ovarien intakt. Der Tumor ist also ein Uterustumor. Nach Durchschneidung des Stieles wird die Zyste entfernt, ohne daß dabei die Uterushöhle eröffnet wird. Der Stiel blutet stark. Die Fäden schneiden in der weichen Muskulatur leicht durch. Ueber die Nahtstelle wird die Blase als Schutzdach gelegt. Die Blutung steht. Schluß der Bauchwunde.

Der Heilungsverlauf war glatt. Keine Temperatursteigerung. Am 20. 11. 1918 war die Bauchnaht glatt primär verheilt. Der Uterus lag in regelrechter Anteversio-flexio und war beweglich. Die Unterleibsschmerzen waren verschwunden. Die Patientin wurde am 20. 11. 1918 als geheilt entlassen.

## Beschreibung des Präparates.

Aeußerlich betrachtet erscheint das Präparat als ein jetzt knapp mannskopfgroßer, geschlossener Zystensack, der an seiner Basis in einen quer abgeschnittenen, zylindrischen, 3½ cm im Querschnitt breiten, soliden Stiel übergeht, der — wie bereits erwähnt — am Uterusfundus gesessen hatte. Die äußere Oberfläche des Sacks ist grau gefärbt, im allgemeinen glatt und spiegelnd, und ist in der Nähe der Kuppe auf 9 cm Länge und 2 cm Breite mit Fettgewebe (Netz) verwachsen. Auf der Kuppe des Sackes befindet sich eine ungefähr kreisrunde, 10 cm im Durchmesser messende, hellere, durchscheinende, dünne Stelle der Wand. — Der Zystensack wird vom Stiel aus in dessen Längsrichtung über den größten Umfang des Sackes hin aufgeschnitten. Es ergibt sich, daß wir es mit einer einkammerigen, geschlossenen Zyste zu tun haben, die überall eine glatte, leicht bräunlich gefärbte, auf der Unterlage nicht verschiebliche innere Auskleidung aufweist. Die Wand des Sackes ist in der

Gegend des Stieles am dicksten (6 mm) und nimmt nach der Kuppe zu allmählich an Stärke ab (1 mm). Die Wand besteht zum großen Teil hauptsächlich aus Muskelgewebe; doch die bereits erwähnte dünnere Stelle auf der Kuppe besteht nur aus Bindegewebe, und ähnliche kleinere derartige Stellen sind in der übrigen Wand verstreut aufzufinden. In dem muskulösen Teil der Wand sieht man hier und da schon makroskopisch kleinere, bis über erbsengroße, glattwandige Hohlräume, die weder mit der inneren noch der äußeren Oberfläche des Zystensackes in Verbindung stehen.

Mikroskopischer Befund: Untersucht wurden Stücke aus verschiedenen Teilen der Geschwulst, sowohl nahe dem Stiel als auch weit davon entfernt, ferner Stücke aus dem muskulösen Stiel sowie Schnitte durch kleinere, in der Wand gelegene Zysten und durch die rein bindegewebigen Stellen des großen Zystensacks.

Die innere Auskleidung der Zyste besteht überall aus einem einschichtigen, teils (besonders an der Basis der Zyste) zylindrischen, teils kubischen, teils platten (besonders an der Kuppe) Epithel, das auf weite Strecken hin deutlichen Flimmerbesatz aufweist und kurze, kryptenartige Ausläufer in das unterliegende Bindegewebe entsendet. Das Epithel zeigt überall stark gefärbte, große Kerne und ziemlich gleichmäßig schwach gefärbtes Protoplasma. Unter dem Epithel liegt überall eine dünne Schicht zellarmen, faserreichen Bindegewebes. An das Bindegewebe schließen sich im allgemeinen drei, stellenweise auch vier sich rechtwinklig kreuzende Lagen glatter Muskulatur an, zwischen denen fibrilläres Bindegewebe und zahlreiche Gefäße eingelagert sind. Diese Muskulatur fehlt nur an den oben bereits erwähnten, besonders an der Kuppe des Zystensacks auffallenden, dünnen Stellen, die außer einem flachen Epithel mit großen, platten Kernen nur zellarmes, faserreiches Bindegewebe aufweisen. Als äußerste Schicht hat die Zyste fast überall (bis auf die oben erwähnten mit Adhäsionsresten bedeckten Wandpartien) einen serösen Ueberzug, unter dem sich eine ansehnliche Lage lockeren Bindegewebes befindet.

In der Zystenwand — abgesehen von den rein bindegewebigen Stellen — kann man zahlreiche geschlossene Zystchen von mikroskopischer bis über Erbsengröße feststellen, die ein kubisches bis flaches Epithel aufweisen, das mit dem Epithel der Zysteninnenfläche und der Serosa nicht zusammenhängt. Diese Zystchen sind von schmalen Bindegewebswänden umscheidet und liegen stets innerhalb der muskulösen Wandpartien. Ein kleines derartiges Zystchen zeigt deutlich die von v. Recklinghausen hervorgehobene Kammform.

Der Stiel wird äußerlich bis zu seinem Uebergang in die Uterusmuskulatur von der Serosa überzogen und trägt auf seiner nach dem Zystenlumen schauenden Fläche kubisches Epithel, das sich drüsenschlauchähnlich in geringer Tiefe in das unterliegende Bindegewebe fortsetzt. Sonst besteht der Stiel außer wenig Bindegewebe nur aus mehreren Lagen sich durchflechtender glatter Muskulatur mit zahlreichen Gefäßen. Das Epithel der Zysteninnenfläche weist keine Verbindung mit dem Uterusepithel auf. Im Stiel befinden sich keinerlei epitheliale Zelleinschlüsse.

Sogenanntes „zytogenes" Bindegewebe ist in der Zystenwand nicht vorhanden. Infiltrationsherde sind nur in derart geringer Ausdehnung zwischen den Muskellagen in der Nähe der Gefäße zu finden, daß sie für die Beschreibung unwesentlich sind.

Andere Bestandteile wurden in der Zystenwand und im Stiel nicht festgestellt.

Man geht wohl nicht fehl, wenn man für die in der Wand des großen Zystensacks befindlichen kleineren Zysten dieselbe Herkunft annimmt wie für die große Zyste. Da das Epithel der großen Zyste nur in geringer Tiefe kryptenartige Ausläufer in das unterliegende Bindegewebe entsendet, die stets weit entfernt von den Muskellagen enden, und da keine Verbindung zwischen den großen und den kleinen Zysten, die mitten in der Muskulatur liegen, nachgewiesen werden kann, ist es jedenfalls nicht wahrscheinlich, daß diese aus sekundären Wucherungen und Abschnürungen des Epithels der großen Zyste hervorgegangen sind.

Die oben beschriebenen rein bindegewebigen Partien der Wand

sind wohl so zu erklären, daß infolge des Drucks des sich rasch vermehrenden Zysteninhalts die Muskulatur stellenweise atrophisch wurde.

Nach diesem Befunde handelt es sich in unserm Fall um eine allseitig geschlossene, einkammerige Zyste, die an ihrer Innenfläche überall ein einschichtiges Epithel aufweist, in der Wand viel glatte Muskulatur enthält und einen serösen Ueberzug besitzt. Innerhalb des muskulösen Teils der Wand finden sich mehrere geschlossene kleinere Zystchen eingelagert. Die große Zyste sitzt gestielt dem Uterusfundus, etwas links von der Medianlinie auf.

## Genese.

Wir kommen nun zur Erörterung der Frage, welchem Mutterboden unsere Uteruszyste ihre Entstehung verdankt.

Wir bemerken von vornherein, daß es uns in den folgenden Betrachtungen nicht möglich sein wird, unsere Uteruszyste mit Sicherheit auf eine bestimmte Entstehungsart zurückzuführen. Wir werden vielmehr die verschiedenen, in Frage kommenden Möglichkeiten kurz erörtern und dabei die größere oder geringere Wahrscheinlichkeit in jedem Fall hervorheben.

Für eine Abstammung derartiger Uteruszysten haben wir 1. Urnierenreste, 2. persistierende Reste des Gartnerschen Ganges, 3. die Uterusschleimhaut, 4. die Bauchfellserosa und 5. embryonal versprengte Teile der Müllerschen Gänge zu berücksichtigen.

Wir haben keinen Anhaltspunkt dafür, die Herkunft der Zyste von Urnierenresten abzuleiten, auf die v. Recklinghausen die Mehrzahl aller Zystadenome zurückführen wollte. Sowohl der Bau als auch die Lokalisation unseres Falles sprechen dagegen. Auf die morphologischen Unterschiede legen wir zwar heute wenig Wert; um so wichtiger ist aber der Sitz der Zyste am Uterusfundus, weil es sich infolgedessen um Epithelbefunde unterhalb des ligamentum rotundum handelt, die nach Rob. Meyer und Frankl von der Urniere

nicht herrühren können. Rob. Meyer schreibt als Begründung dafür folgendes: „Dort, wo der Urnierengang von dem Cölomepithel sich entfernt und im Mesenchymalgewebe liegt, werden keine Urnierenkanälchen mehr gefunden; diese Stelle wird später durch die plica genito-inguinalis oder inguino-mesonephrica (ligamentum rotundum) markiert, so daß unterhalb dieses Bandes, also im späteren Uterovaginalgebiet, keine Urnierenkanäle mehr vorhanden sind.“ Allerdings gibt Rob. Meyer zu, daß als seltene Ausnahme allenfalls das Uterushorn für die Aufnahme versprengter Urnierenteile in Betracht kommt. Da wir aber in unserm Fall es mit einem durchaus normal gebauten, also nicht gehörnten Uterus zu tun haben, so können wir die Entstehung aus Urnierenresten ablehnen.

Ist es wahrscheinlich, daß persistente Reste des Gartnerschen Ganges für die Histogenese unsers Falls in Frage kommen? Nach Rob. Meyer finden sich in 22,2 % der Fälle bei Erwachsenen Reste des Gartnerschen Ganges. Nach Dohrn, Klein, v. Maudach, Rob. Meyer u. a. verläuft der Gartnersche Kanal nur sehr selten im Corpus uteri, sondern zieht sich vom Epoophoron im ligamentum latum unterhalb der Tube bogenförmig bis zum Uterus hin, erstreckt sich von da in der Seitenkante des Uterus beiderseits nach abwärts und tritt in der Höhe des Orificium internum oder etwas darüber in die Muskelwand des Uterus ein, um dann in ihr seitlich durch die Cervix bis an die Portio usw. zu verlaufen. Die anatomische Diagnose auf Zysten des Gartnerschen Ganges fußt nach Rob. Meyer im wesentlichen auf der Lage, während der histologische Bau keinerlei Anhaltspunkte gewährt. Der Sitz des Stieles unser Zyste am Fundus uteri spricht gegen die Annahme, daß sie aus dem Gartnerschen Gang entstanden ist. Dieser verläuft viel zu weit lateral vom Insertionspunkte des Stieles, als daß er auch nur mit einiger Wahrscheinlichkeit für die Genese unsrer Zyste in Frage kommen könnte. Die in der Literatur beschriebenen Fälle von Zystadenomen und Zystomyomen des Uterus, die mit Recht auf den Gartnerschen Gang zurückgeführt werden (v. Arx, Breus, Klein, Küster und Gombert u. a.), zeigen stets, daß die Neubildung von

einer Seitenkante des Uteruskörpers, nie aber vom Uterusfundus ausgeht. Also auch die Herkunft aus dem Gartnerschen Gang können wir für unsere Uteruszyste als unwahrscheinlich ablehnen.

Wie bereits erwähnt, werden die meisten Zystadenome des Uterus heute auf die Uterusschleimhaut zurückgeführt; und sodann kommt zunächst die Bauchfellserosa in Betracht. Sprechen nun in unserm Fall irgend welche Umstände für eine dieser beiden Entstehungsarten? Der histologische Bau unserer Uteruszyste ist durchaus uncharakteristisch und zeigt weder größere Uebereinstimmung mit der Serosa noch mit der Schleimhaut. Es finden sich zwar einschichtige, zylindrische bis kubische Flimmerepithelzellen mit kleinen, drüsenartigen Ausläufern, so daß eine entfernte Aehnlichkeit mit dem Uterusepithel entsteht. Anderseits sind aber auch ganz platte Epithelien vorhanden; das unterliegende Bindegewebe ist sehr kernarm und faserreich und keinesfalls als „zytogen" anzusprechen, so daß der Gesamteindruck, den man bei der mikroskopischen Untersuchung erhält, sich weder in dem einen noch dem andern Sinne verwerten läßt. Ueberdies haben wir — vor allem durch die Arbeiten Rob. Meyers — gelernt, nicht zu viel Wert auf den histologischen Bau zu legen. Rob. Meyer sagt: „Der Drüsenformation nach unterscheiden sich die Serosa-Adenomyome durchaus nicht von den Schleimhautwucherungen." Und ähnlich hat er sich betreffs der andern Bestandteile derartiger Gebilde geäußert. Rein mechanische Verhältnisse sind es, die die Form bedingen. In Zysten vollends, wie in unserm Fall, wird die vielleicht ursprünglich noch vorhandene charakteristische Bauart besonders undeutlich werden, da hier infolge der Sekretretention vollständig veränderte mechanische Bedingungen entstehen.

Wir können somit die Formenbildung in unserm Fall nicht verwerten. Anderseits zeigen die Epithelien sowohl der großen als auch der in der Wand befindlichen Zysten keinerlei Zusammenhang weder mit der Schleimhaut noch mit der Serosa. Die Epithelien liegen stets innerhalb der Muskulatur, also weit entfernt von den beiden in Frage kommenden Ursprungsstätten. Ob die Uterus-

schleimhaut oder die Serosa an anderen Stellen epitheliale Ausläufer in größere Tiefe entsenden, diese Frage können wir nicht beantworten, da der Uterus bei der Operation nicht mit entfernt wurde. Jedenfalls in unserem Präparat sind im Stiel keinerlei Epithelien vorhanden, und nichts deutet auf eine Einstülpung von der Serosa oder der Schleimhaut her hin.

Bei derartigen Vorgängen spielen Entzündungen, Infiltrationen nach Rob. Meyer, v. Franqué, Höhne u. a. eine große Rolle. Aber auch hiervon ist in unserm Fall — abgesehen von den geringen Adhäsionen der Zystenoberfläche und einigen schwach infiltrierten Stellen der Wand — nichts zu bemerken.

Wir haben also keinen Anhaltspunkt gefunden, der dafür spricht, daß unsere Zyste — wie die meisten derartigen Fälle — von der Uterusschleimhaut oder von der Serosa abstammt.

Wenn wir nunmehr für die Herkunft unser Zyste aus Uterusschleimhaut, aus Bauchfellserosa, aus persistenten Teilen der Gartnerschen Gänge und aus Urnierenresten nicht eintreten zu können glauben, so haben wir uns jetzt zum Schluß mit der Abstammung aus embryonal versprengten Teilen der Müllerschen Gänge zu beschäftigen. Wir werden keinen bindenden Beweis für einer derartige Histogenese geben können, aber doch zeigen, daß eine große Wahrscheinlichkeit für eine solche Entstehungsart spricht. Wir können uns hierbei auf das berufene Urteil Rob. Meyers stützen, der die große Liebenswürdigkeit besaß, uns seinen Rat betreffs der Einreihung unsers Falles zuteil werden zu lassen.

Auf den histologischen Bau wollen wir auch hier — wie bereits mehrfach erörtert — wenig Wert legen. Umsomehr wollen wir die Lageverhältnisse in unser Zyste betonen. Alle Epithelien liegen in unserm Fall trotz der gewaltigen Entwicklung der großen Zyste im wesentlichen immer noch inmitten der Muskulatur, ein Verhältnis, das früher, vor der in kurzer Zeit so bedeutenden Größenzunahme der Zyste, offenbar viel deutlicher in Erscheinung trat. Es liegt nahe, für eine derartige isolierte Lage eine sehr frühzeitig erfolgte Ver-

sprengung zu Hilfe zu nehmen. Und zwar kommt da vor allem der Müllersche Gang in Betracht, während der Gartnersche Gang ja so weit von der Ursprungsstelle des Zystenstiels entfernt liegt, daß eine derartige Erklärung viel gezwungener erscheint und eine große Menge zufällig zusammentreffender Abnormitäten voraussetzt.

Für eine Entstehung der Zystadenome aus versprengten Teilen der Müllerschen Gänge sind vor allem Hauser, Ricker und später v. Lockstädt, Koßmann und Ribbert eingetreten. Ferroni, v. Maudach und besonders Rob. Meyer haben durch ihre Befunde von epithelialen Schläuchen und zystischen Hohlräumen im Uterus von Föten und Neugeborenen für diese Hypothese eine Unterlage gegeben. Die Müllerschen Gänge haben bei ihrer Entwicklung im allgemeinen einen sehr geschützten Verlauf, nur im späteren Uterovaginalgebiet sind sie nach der ventralen und dorsalen Seite gefährdet, „da sie hier Mesenchymgewebe durchlaufen müssen, welches inzwischen schon durch Differenzierung in eine zelldichtere Bindegewebsmasse umgewandelt, dem Vordringen der Müllerschen Gänge ein Hindernis bereitet, wie es bedeutender in der ganzen übrigen embryonalen Entwicklung nirgends vorkommt.“ (Rob. Meyer.) Rob.Meyer hat in seiner Monographie: „Ueber epitheliale Gebilde im Myometrium des fötalen und kindlichen Uterus“ und ebenso in späteren Arbeiten Fälle beschrieben, in denen er Epithelabsprengungen der Müllerschen Gänge schildert, die weit von der Schleimhaut entfernt, tief in der Muskulatur der Hinterwand des Fundus uteri gelegen sind. Zwar bevorzugen diese versprengten Inseln meist die Medianlinie, aber Rob. Meyer beschreibt auch einen Fall, in dem die seitliche Wand des Uteruskörpers die Epithelien beherbergt. Und zwar nimmt Rob. Meyer an, daß, je weiter von der Schleimhaut entfernt die Epithelien liegen, eine desto frühere Absprengung in Frage kommt.

Wir brauchen uns nun bloß vorzustellen, daß derartige embryonal in das Myometrium versprengte Zystchen im späteren Leben plötzlich auf Grund irgend welcher (entzündlicher, Rob. Meyer) Reize stark zu sezernieren beginnen, und daß sich eine von

ihnen besonders ausdehnt, so daß die andern kleineren in die Wand der großen Zyste zu liegen kommen. Dabei ist es aus mechanischen Gründen leicht erklärlich, daß sich die Zyste nach der Richtung des geringsten Widerstandes hin entwickelt und schließlich sogar einen muskulösen Stiel erhält. Es ist leicht möglich, daß dieser zunächst in der Medianlinie dem Uterusfundus aufgesessen hat und erst allmählich ein wenig nach links verschoben worden ist.

Wir haben im Vorstehenden versucht, unsere Uteruszyste auf embryonal versprengte Teile der Müllerschen Gänge zurückzuführen. Wir betonen nochmals, daß man eine derartige Abstammung nicht beweisen kann; doch die Wahrscheinlichkeit hierfür ist im Vergleich zu den andern Möglichkeiten sehr groß. Vielleicht werden andere Autoren unsern Fall anders einreihen wollen betreffs seiner Histogenese; doch werden auch sie keinen bindenden Beweis erbringen können und müßten vielmehr mit so vielen zufällig zusammentreffenden Abnormitäten rechnen, daß unsere Ableitung viel natürlicher erscheint.

---

Eine derartige Uteruszyste, wie sie in unserm Fall vorliegt, ist in der Literatur noch nicht beschrieben.

Daß Rob. Meyer, Ferroni und v. Maudach in der Muskulatur der Hinterwand des Uterusfundus bei Föten und Kindern versprengte Drüsenschläuche und kleine Zysten fanden, haben wir oben bereits erwähnt, da wir diese Fälle als Unterlage für die Ableitung unser großen Zyste benutzt haben.

Große echte, epithelumgrenzte Uteruszysten sind heute immer noch eine ziemliche Seltenheit. Wir wollen darum eine kurze Zusammenstellung solcher Fälle folgen lassen. Wir werden dabei sehen, daß die einzelnen Autoren in ihren Schlüssen betreffs der Ableitung der Zysten einen verschiedenen Maßstab anlegen, je nachdem sich ihr Standpunkt mehr dem der v. Recklinghausenschen oder Ribbertschen oder Rob. Meyerschen Schule nähert.

Auf die Urniere führen folgende Autoren ihre Fälle zurück, obwohl nach den Arbeiten Rob. Meyers keiner für diese Genese in Frage kommt:

Nebesky beschreibt einen Fall von „voluminösen, paroophoralen Adenomyom" des Uterus. Es handelt sich um mehrere kleine, zystische, in der Wand des Uteruskörpers liegende Myome sowie um eine taubeneigroße, einkammerige Zyste mit glatter glänzender Innenfläche, die in der Höhe des Ueberganges der Cervix in das Corpus uteri von der lateralen Wand der Gebärmutter ausgeht. Die zystischen Hohlräume sind von einem kubischen Epithel ausgekleidet.

Pick erwähnt eine weit über kindskopfgroße Tumormasse, die mit dem Gebärmutterkörper zusammenhängt, und aus einer fibromyomatösen Grundsubstanz sowie aus zylindrischen Drüsenschläuchen und zahlreichen Zysten besteht.

Semmelink und de Josselin de Jong berichten über eine sehr große, aus Myom- und Drüsengewebe bestehende Neubildung der Genitalia interna, die — nur die Tuben und die Cervix uteri freilassend — alle sonstigen Teile befällt. Die Geschwulst setzt sich zusammen 1. aus einem großen, mehr oder weniger isoliert entwickelten, kugligen, zystischen Tumor, der am linken Uterushorn der Vorderfläche des Uterus aufsitzt, 2. aus ausgedehnter, flächenhafter Tumorbildung am Uterusrücken, 3. aus einem kleinen, kugligen, zystischen und drüsenhaltigen Tumor am rechten Ligamentum rotundum, 4. aus zwei mandelförmigen Schleimhautpolypen im Cavum corporis uteri und 5. aus einem kleinen, soliden, drüsenlosen Kugelmyom am Uterusrücken rechts. In allen Teilen der Neubildung zeigt die Drüsenformation den gleichen Bau und das gleiche Aussehen wie das Epithel bezw. die Schleimhaut des normalen, erwachsenen Uteruskörpers.

Auf Urnierenreste und versprengte Teile der Müllerschen Gänge führt Neumann einen Fall von Adenozystomyom des Uterus zurück. Es handelt sich um einen über faustgroßen, im ganzen in ein intramurales Fibromyom umgewandelten Uterus. An der Vorderfläche des Corpus erhebt sich ein taubeneigroßes, subseröses Kugel-

myom, und lateralwärts von diesem wölbt sich eine fast hühnereigroße Zyste aus der Ventralwand vor, die ungestielt breit aufsitzt, und deren Wandung unmittelbar aus den peripheren Schichten des Myometriums hervorgeht. Die Wand dieser Zyste ist an der Basis am dicksten und verdünnt sich nach der Kuppe zu; an der Basis enthält sie viel Muskulatur, an der Kuppe fast nur Bindegewebe. Die Oberfläche der Zyste besitzt einen serösen Ueberzug. Die Innenauskleidung der Zyste besteht aus einem einschichtigen, zylindrischen Flimmerepithel, dessen Zellen nach der Kuppe zu immer niedriger werden. Hart neben dieser großen befindet sich eine haselnußgroße sowie nach der Seitenkante des Uteruskörpers hin noch mehrere kleinere Zysten.

An eine Abstammung vom Müllerschen Gang denkt Frankl in folgendem eigenartigen Fall: Der Fundus uteri war durch eine mannsfaustgroße Geschwulst vorgewölbt, die deutlich fluktuierte. Nach Eröffnung der Uteruswand zeigte sich eine prallelastische, dünnwandige Zyste, die nach der Cervix zu mit schmalem Stiel der Uterusinnenfläche aufsaß und frei in der eigentlichen Uterushöhle lag. Die mikroskopische Untersuchung ergab, daß sowohl die innere und äußere Oberfläche des Zystensacks als auch die eigentliche Uterushöhle von dem gleichen hochkubischen, einreihigen Flimmerepithel ausgekleidet war. Frankl erklärt die Entstehung dieses zystischen Tumors im Fundus uteri dadurch, daß „zwei Drüsen im Gebärmuttergrunde derartig einander eingestülpt haben, daß eine zystische, ballonartig gespannte eine schlaffe Drüse invaginierte, wobei selbstverständlich ein gewisser Grad von Fixation der beiden Umbiegungsstellen der letzteren mit dem Mutterboden Bedingung für unser Verständnis ist."

Ueber die vom Gartnerschen Gang abzuleitenden Uteruszysten hat kürzlich Gombert in seiner Inauguraldissertation: „Ein Fall von großer Uteruszyste, Breslau 1918" eine Zusammenstellung gegeben. Er erwähnt folgende Fälle, die wir hier nur kurz aufführen wollen:

Amann berichtet über einen kindskopfgroßen, zystischen, mit Zylinderepithel ausgekleideten Tumor, der mit dem Uterus derart zu-

sammenhängt, daß die rechte Uteruskante förmlich der Länge nach gespalten in zwei Lamellen auf die vordere und hintere Zystenwand ausstrahlt.

v. Arx schildert eine etwa hühnereigroße, dickwandige Zyste, die von der Cervix ausgeht, und deren auskleidendes Epithel (teils einschichtiges, zylindrisch bis kubisches, teils mehrschichtiges Epithel) unmittelbar mit dem Cervixepithel zusammenhängt.

Gibelli beschreibt eine 10:18 cm große, birnenförmige Zyste, die mit der linken Uteruswand verwachsen ist und ein einschichtiges Zylinderepithel an der Innenfläche aufweist.

Gombert und Küster berichten über einen sehr großen, zystischen, mehrkammerigen, der linken Uteruskante entspringenden Tumor, dessen Innenfläche von einer Schleimhaut mit hohem, einschichtigen Zylinderepithel überzogen ist.

Rob. Meyer fand bei einem totgeborenen Kinde eine große Zyste, die oben, im obersten Drittel der Gebärmutter, in den noch ein Stück im Ligamentum latum erhaltenen Gartnerschen Gang überging.

M. E. Schubert beschreibt mehrere reihenartig angeordnete, große Zysten in der hinteren Muttermundslippe, die ein einschichtiges Zylinderepithel aufweisen.

Wir vervollständigen Gomberts Zusammenstellung durch folgende Fälle, die auch vom Gartnerschen Gang hergeleitet werden.

Amann fand bei einer Frau außer einer rechtsseitigen, dünnwandigen Tuboovarialzyste und einer leicht ausschälbaren Parovarialzyste eine Uteruszyste, von der ein rosenkranzförmiger, über fingerdicker Teil in die linke Seitenkante des Uterus eingelagert war. — Ferner beschreibt er einen tief ins Becken eingelagerten, zystischen Tumor, der der rechten Uteruskante dicht anlag. — Außerdem schildert er mehrere ähnliche Fälle.

Breus beschreibt ein in der Literatur sehr bekannt gewordenes Zystomyom von beträchtlicher Größe, das mit der seitlichen Uteruswand zusammenhängt und aus untereinander kommunizierenden Zysten besteht, die mit flimmerndem Zylinderepithel ausgekleidet sind.

Burkhardt schildert eine in der linken Cervixwand sitzende, spindelförmige Zyste, deren dünne, glatte Wand eine einfache Lage kubischen Epithels aufweist, das unmittelbar den Muskellagen aufsitzt.

Klein fand bei der Sektion eines totgeborenen, anscheinend normal entwickelten Mädchens als Nebenbefund eine geschwulstähnliche, breite Verdickung der ganzen rechtsseitigen Uteruskante. Es handelte sich um einen Uterus septus mit Vagina septa, wobei neben diesen beiden, vollkommen getrennt erhaltenen Kanälen in der rechten Wand des Uterus, ½ cm unterhalb des Fundus beginnend und 1,3 cm unterhalb des äußeren Muttermundes endend, ein dritter Kanal, der zystisch erweiterte, fortbestehende rechte Gartnersche Gang verlief. Mikroskopisch sieht man in einer gemeinsamen Muskularis die drei Höhlen liegen. Das Epithel ist in diesem Falle wahrscheinlich durch Maceration post mortem oder durch den Inhaltsdruck der Zyste verloren gegangen.

Knauer berichtet über eine Uteruszyste, die in der seitlichen Uteruswand saß, und deren Innenfläche eine schleimhautähnliche Beschaffenheit aufwies.

Für eine Abstammung von der Serosa treten folgende Autoren in ihren Fällen ein:

Amos demonstrierte eine gut hühnereigroße Zyste, die dem Uterus unmittelbar unter dem Abgang des rechten Ligamentum rotundum wie ein Schröpfkopf aufsaß und eine Auskleidung von einschichtigem Zylinderepithel zeigte.

Iwanoff beschreibt ein „drüsiges, zystenhaltiges Uterusfibromyom", das in der Nähe der Serosa eine kleine Zyste aufweist, die kubisches Epithel an ihrer Innenwand trägt.

Von der Schleimhaut werden folgende Uteruszysten abgeleitet:

Bauereisen berichtet über einen zystischen, kugligen Tumor, dessen Höhle durch einen Stiel, der ein Lumen von ½ cm im Durchmesser besitzt, mit dem Cavum uteri in der Gegend des inneren Muttermundes kommuniziert.

Heine erwähnt einen apfelgroßen, in der Vorderwand des Uteruskörpers gelegenen Tumor, der zahlreiche Zysten mit zylin-

drischem bis kubischem Epithel enthält. — Ferner schildert er einen riesigen, aus vielen derbwandigen Zysten zusammengesetzten Tumor, der von der linken Uteruskante ausgeht. Soweit das Zystenepithel erhalten ist, besteht es aus kubischen Zellen.

Jaschke berichtet über einen mannsfaustgroßen Uterus, dessen hintere Wand halbkugelig nach beiden Seiten vorgewölbt ist. Die Ursache diese Gestaltsveränderung beruht auf einer diffusen Massenzunahme der Muskulatur in den dem Fundus benachbarten Partieen der Hinterwand sowie auf die Einschaltung eines ellipsoiden Hohlraums von 3:3,75 cm Durchmesser. Die Zyste zeigt eine seitliche Ausbuchtung in Form eines handschuhfingerförmigen Fortsatzes, der tief in die Uterussubstanz eindringt. Die Zyste weist hohes Zylinderepithel auf.

Leguen und Marien beschreiben ein Adenomyom des Uterus, das in seinem Zentrum eine etwa taubeneigroße Höhle enthält, die von einfachem Zylinderepithel ausgekleidet ist (nach v. Lockstädt).

Lichtenstern erwähnt einen runden, halbfaustgroßen Tumor, der im rechten Uterushorn sitzt und zystische, mit Blut gefüllte Hohlräume enthält, deren größter etwa kirschgroß ist. Die Zysten zeigen eine Auskleidung von Zylinderepithel, das vielfach drüsenartige Abzweigungen in das unterliegende Bindegewebe entsendet.

Palm veröffentlichte einen „Fall von Cystadenofibromyoma", das als eiförmiger Tumor langgestielt in der Höhe des Orificium internum an der linken Uteruskante gesessen hatte, und in dem sich drei miteinander kommunizierende, bis zu 1 cm lange Hohlräume befinden. Einer von diesen setzt sich in den abgetragenen Stiel hinein fort. Die Auskleidung besteht aus niedrigem, einschichtigen Zylinderepithel.

Ruge beschreibt einen fast kindskopfgroßen, ungefähr kugligen Tumor, der intramural im Fundus uteri sitzt. Es handelt sich um ein zystenhaltiges Myom, dessen über faustgroße Höhle zum Teil eine Auskleidung von einschichtigem Zylinderepithel aufweist, während an anderen Stellen diese infolge von Ernährungsstörungen verloren gegangen ist.

Viele Autoren lassen die Frage nach der Herkunft der von ihnen beschriebenen epithelführenden Uteruszysten mehr oder weniger offen. Wir führen hierfür folgende Fälle an:

Bortkiewitsch schildert ein Adenomyoma zysticum uteri. In der Hinterwand des Corpus uteri befindet sich in der Medianlinie ein eiförmiger, 6:4 cm messender, intramuskulärer Hohlraum mit trabekulärer Innenwand. Das Zystenlumen ist mit hohem, zylindrischen, einschichtigen Flimmerepithel ausgekleidet, das der angrenzenden Muskelschicht unmittelbar aufsitzt. (Abstammung vom Müllerschen Gang?)

Diesterweg demonstrierte zwei Fälle von „Cystofibroma uteri verum", deren Innenwand flimmerndes Zylinderepithel aufwies. Leider sind die Präparate nicht ausführlicher beschrieben.

v. Lockstädt berichtet über ein „Adenocystoma sarcomatosum uteri subserosum", das durch einen ungefähr vier Finger dicken, fleischigen Stiel mit der Dorsalwand des Uterus zusammenhing. Es handelte sich um ein multilokuläres Zystom, dessen Zysten von zylindrischen und kubischen Epithelien ausgekleidet waren. Der größte Umfang des Tumors betrug 52 cm. Es fanden sich auch sarkomatöse Stellen in den die einzelnen Zysten voneinander trennenden Scheidewänden.

Löhlein schildert einen Uterus, in dessen Wand zahlreiche hirsekorn- bis bohnengroße Hohlräume eingelagert waren.

Schatz beschreibt einen Uterus, dessen Höhle mit fünf Längsreihen von mehr oder weniger breit aufsitzenden Polypen von Erbsen- bis Hühnereigröße angefüllt ist. Ein Durchschnitt der Polypen zeigt außer sehr reichlichen und weiten Blutgefäßen an manchen Stellen vorwiegend Muskelgewebe, an anderen Stellen aber massenhafte zystöse Höhlen. Ferner finden sich in der Wand des Uterus zahlreiche kleine, erbsen- bis haselnußgroße Myome und sehr viele gleich große Zysten. Die Zysten zeigen eine Auskleidung von teils zylindrischen, teils kubischen, teils flachen Epithelien.

Ueberblicken wir zum Schluß die in der Literatur vorhandene Kasuistik der von richtigem Epithel ausgekleideten Uteruszysten, so

finden wir, daß ein derartiger Fall wie der unsrige bis jetzt noch nicht bekannt ist, so daß die Beschreibung unser großen Uteruszyste wohl der Veröffentlichung wert erscheint.

---

Zum Schluß nehme ich Gelegenheit, Herrn Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Bumm für die Stellung des Themas und Ueberlassung des Falls, Herrn Prof. Dr. Rob. Meyer für seinen Rat über die Einreihung der Uteruszyste betreffs ihrer Histogenese und Frl. E. Weishaupt für die Unterstützung bei der Herstellung und Durchsicht der histologischen Präparate meinen ergebensten Dank auszusprechen.

## Literatur


**Amann**, Ueber Zysten des Wolffschen Ganges. Monatsschr. f. Geb. und Gyn. 1896. Bd. 4. S. 617.

**Amos**, Zystisches Adenomyom. Zeitschr. f. Geb. und Gyn. Bd. 58. S. 1106.

**v. Arx**, Ueber eine seltene Mißbildung des Uterus. Zeitschr. f. Geb. und Gyn. Bd. 79. 1916.

**Bartlett**, Americ. Journal. of Obstetr. 1886. S. 851.

**Bauereisen**, Ein Fall von Zystadenoma uteri. Zentralbl. f. Geb. und Gyn. 1904. S. 1498.

**Boldt**, Supp. fibromyoma with large gas-cyst etc. Americ. Journ. of Obstetr. 1902. Bd. 46. S. 533.

**Borst**, Die Lehre von den Geschwülsten. 1902. Wiesbaden.

**Bortkiewitsch**, Beitrag zur Kenntnis der sog. Adenomyome usw. Arch. f. Gyn. Bd. 101. Heft 3. S. 620.

**Breus**, Ueber wahre epithelführende Zystenbildung in Myomen. Wien. 1894.

**Burckhardt**, Zyste des linken Gartnerschen Ganges. Monatschr. f. Geb. und Gyn. 1897. Bd. 5. S. 616.

**Diesterweg**, Cystofibroma verum. Zeitschr. f. Geb. und Gyn. 1883. Bd. 9. S. 234.

**Frankl**, Uteruszyste. Arch. f. Gyn. Bd. 93. Heft 3.

— 2 Präparate von zystischem Myom. Monatsschr. f. Geb. und Gyn. Bd. 44. Heft 6. S. 526.

**Gombert**, Ein Fall von großer Uteruszyste. Inaug.-Diss. Breslau 1918.

**Gussakow**, Echinokokkus retrocervicalis usw. Zentralbl. f. Gyn. 1912. No. 28.

**Gusserow**, Handbuch der Frauenkrankheiten, II, S. 3.

**Hartz**, Sammelreferate in Monatsschr. f. Geb. und Gyn. Bd. 9, 13, 20, 21.

**Heine**, Ein Beitrag zur Entstehung der Adenomyome usw. Inaug.-Diss. Berlin 1903.

**Hengge**, Zystisches Myom des Uterus. Monatschr. f. Geb. und Gyn. 1904. Bd. 20. S. 1170.

**Jaschke**, Zystenbildung und Synechie im Uterus bei Adenomyometritis. Zeitschr. f. Geb. und Gyn. Bd. 69. S. 77.

**Iwanoff**, Drüsiges, zystenhaltiges Uterusfibrom. Monatsschr. f. Geb. und Gyn. 1898. Bd. 7. S. 295.

**Klein**, Zyste des rechten Wolffschen Ganges. Zeitschr. f. Geb. und Gyn. 1890. Bd. 18. S. 82.

— , Ueber die Beziehungen der Müllerschen zu den Wolffschen Gängen. Verhandl. d. deutsch. Gesellsch. f. Gyn. Leipzig. 1897. Bd. 7.

**Knauer**, Ueber einen Fall von Uteruszyste. Zentralbl. f. Gyn. 1895. S. 498.

**Koßmann**, Die Abstammung der Drüseneinschlüsse in den Adenomyomen des Uterus und der Tuben. Arch. f. Gyn. 1897. Bd. 54. S. 359.

**Küster**, Uteruszyste. Zeitschr. f. Geb. und Gyn. 1918. Bd. 80. 3. Heft.

**Lichtenstern**, Beitrag zur Lehre vom Adenomyoma uteri. Monatschr. f. Geb. und Gyn. 1901. Bd. 14. S. 308.

v. **Lockstädt**, Ueber Vorkommen und Bedeutung von Drüsenschläuchen in den Myomen des Uterus. Monatsschr. f. Geb. und Gyn. 1898. Bd. 7.

**Löhlein**, Fall von adenomatöser Erkrankung des Corpus uteri mit multipler Zystenbildung in der Corpuswand. Zeitschr. f. Geb. und Gyn. 1889. Bd. 17. S. 330.

**Lubarsch**, Pathologie der Geschwülste. Ergebn. d. allg. Pathol. und path. Anatomie 1895, 1899, 1901.

v. **Maudach**, Beiträge zur Anatomie des Uterus von Neugeborenen und Kindern. Virch. Arch. 1899. Bd. 156. S. 94.

**Matlakowski und Przewoski**, Beitrag zur besseren Erkenntnis der

Zystomyome des Uterus. Warschau 1891 (russisch). Referat in Frommel, Jahresbericht 1891.

Rob Meyer, Ueber die Genese der Zystadenome und Adenomyome des Uterus. Zeitschr. f. Geb. und Gyn. 1897. 37. Bd. Heft 2.

— , Ueber epitheliale Gebilde im Myometrium bei Föten und Kindern. Berlin. 1899.

— , Ueber Drüsen, Zysten und Adenome im Myometrium bei Erwachsenen. Zeitschr. f. Geb. und Gyn. 42.—44. Bd. 1900/1901.

— , Adenomyome. Enzyklopädie f. Geb. und Gyn. von Sänger und v. Herff. Leipzig. 1900. S. 15.

— , Anatomie und Histogenese der Myome und Fibrome in Veits Handbuch der Gynäkologie. 2. Aufl. Wiesbaden. 1907. 1. Bd.

— , Ueber adenomatöse Schleimhautwucherungen in der Uterus- und Tubenwand usw. Virch. Arch. 1903. Bd. 172. S. 394.

— , Ueber eine adenomatöse Wucherung der Serosa in einer Bauchnarbe. Zeitschr. f. Geb. und Gyn. 1903. Bd. 49.

— , Ueber einen Fall von teilweiser Verdoppelung des Wolffschen Ganges bei einem neugeborenen Mädchen. Zeitschr. f. Geb. und Gyn. Bd. 46. Heft 1.

— Ueber embryonale Gewebseinschüsse in den weiblichen Genitalien usw. Ergebn. d. allg. Pathol. u. path. Anatomie. 1903. 9. Jahrgang. 2. Abt.

— , Eine unbekannte Art von Adenomyom des Uterus usw. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1903. 49. Bd. Heft 3.

Mönch, Fibromyoma lymphangiectodes. Zentralbl. f. Gyn. 1916. No. 20.

Nebesky, Kasuistischer Beitrag zur Kenntnis der Adenomyome des Uterus. Arch. f. Gyn. 1903. Bd. 3. S. 339.

Neumann, Ueber einen Fall von Adenomyom des Uterus usw. Arch. f. Gyn. 1899. Bd. 58. Heft 3.

Palm, Ein Fall von Cystadenofibromyoma cervicis. Arch. f. Gyn. Bd. 53.

Pick, Ueber die epithelialen Keime der Adenomyome des Uterus und ihre histolog. Differentialdiagnose. Arch. f. Gyn. 1899. Bd. 57. S. 461.

— , Ein neuer Typus des voluminösen, paroophoralen Adenomyoms. Arch. f. Gyn. 1897. Bd. 54.

**v. Recklinghausen,** Ueber Adenozysten der Uterustumoren und Ueberreste des Wolffschen Ganges. Deutsche med. Wochenschr. 1893. S. 825.

— , Die Adenomyome und Zystadenome des Uterus u. d. Tubenwand, ihre Abkunft von Resten des Wolffschen Körpers. Berlin. 1896.

**Ribbert,** Geschwulstlehre, 2. Aufl. Bonn. 1914.

**Ruge,** Kugeliges Myom mit Schleimhaut führender Zyste. Inaug.-Diss. Jena. 1910.

**Sänger,** Ueber Dermoidzysten des Beckenbindegewebes usw. Arch. f. Gyn. 1890. 37. Bd. S. 100.

**Schatz,** Ein Fall von Fibroadenoma cysticum diffusum et polyposum corporis et colli uteri. Arch. f. Gyn. 1884. Bd. 22. S. 456.

— , Die Echinokokken d. Genitalien usw. Beiträge mecklenburgischer Aerzte zur Lehre von der Echinokokkenkrankheit. Stuttgart. 1885.

**Scheer,** Uteruszyste. Zentralbl. f. Gyn. 1918. No. 12.

**Schickele,** Die Lehre von den mesonephrischen Geschwülsten. Zentralbl. f. allg. Pathol. u. pathol. Anatomie 1904. Bd. 15. S. 261.

**Schubert,** Zystenbildung in der Cervix uteri. Zeitschr f. Geb. u. Gyn. 1911. Bd. 69.

**Semmelink und de Josselin de Jong,** Beitrag zur Kenntnis der Adenomyome des weiblichen Genitalapparates. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1905. Bd. 22. S. 234.

**Veit,** Handbuch der Gynäkologie, 2 Aufl. 1907. Wiesbaden.

**Winter,** Lehrbuch der gynäkologischen Diagnostik, 3. Aufl. 1907. Leipzig.

**Zieler und Fischer,** Pathologie des Myoms. Ergebn. d. allg. Pathol. und path. Anatomie. 1904/05. Bd. 10. S. 700.

## Lebenslauf

Der Verfasser der vorliegenden Arbeit, Max Arthur Walther Hauschting, ev.-luth., Sachse, wurde am 27. Febr. 1891 zu Kamenz in Sachsen als der Sohn des damaligen Fabrikbesitzers und jetzigen Rentiers Arthur Hauschting und seiner Ehefrau Alma geb. Hesse geboren. Er besuchte zunächst die Bürgerschule zu Kamenz, sodann das Gymnasium zu Bautzen, das er Ostern 1911 mit dem Reifezeugnis verließ. Er studierte darauf in Leipzig und Kiel, wo er im Juli 1913 die ärztliche Vorprüfung ablegte, sodann in München und Berlin, wo er am 26. Januar 1917 das medizinische Staatsexamen bestand und zugleich — unter Anrechnung von Kriegsdienst aufs praktische Jahr — die Approbation als Arzt fürs Deutsche Reich erhielt. Seiner Militärpflicht genügte er das erste halbe Jahr mit der Waffe im Sommersemester 1911 beim I.-R. 106 in Leipzig. Den Weltkrieg machte er von Anfang bis Ende mit, zunächst als Feldunterarzt in einem Lazarettzug sowie im Reserve-Lazarett (Städt. Krankenhaus) Frankfurt a. O., später als Feldhilfsarzt und Assistenzarzt d. R. bei einem Infanterie-Regiment, wo er die Stelle eines Batl.-Arztes und zuletzt Regimentsarztes bekleidete. An Auszeichnungen besitzt er das Eiserne Kreuz 1. und 2. Klasse sowie das schwarze Verwundetenabzeichen.